

ECSたより

2013・春

発行所 日本教育情報機器株式会社 (ECS)
〒100-0006
東京都千代田区有楽町 1-7-1 (有楽町電気ビル)
TEL.03-3287-2185 FAX.03-3287-2189

発行日 2013年3月1日
制作協力 公益財団法人 才能開発教育研究財団
IMETS 編集部
© 2013 ECS

<http://www.ecs-r.co.jp>

No. 62

高校教科「情報」の 意義と入試

大阪電気通信大学情報教育特任講師、情報入試研究会

中野由章



大学入試に教科「情報」の導入を

国際的にみると、初等中等教育における情報教育は重要視される傾向にある。PISA (欄外注参照) でも、従来の三分野に加えて、二〇〇九年には「デジタル読解力」も調査された。PISA A型学力 (特にデジタル読解力) は、高校教科「情報」の教育目標とほとんど同じであると言っても過言ではない。それにも関わらず、我が国の大学入試で「情報」を科目選択できるのはわずか約20大学にとどまっており、国際的な潮流に抗っているような現状である。

このような状況を打開すべく、早稲田大学の寛捷彦教授と、慶應義塾大学の村井純教授を代表とし、20数大学の教員が参加して「情報入試研究会」が二〇一二年に設立された。この情報入試研究会が主体となり、二〇一三年度から三か年にわたり、模擬情報入試を試行し、その結果を踏まえ、二〇一六年度から本格的に情報入試を各大学で導入することを目指している。

そのために、二〇一二年三月と二〇一三年三月に「情報入試フォーラム」を実施して参加者間で意見交換を行ったり、二〇一二一年一〇月に「高校教科「情報」シンポジウム二〇一二」において、試作問題を公開したりするなどの活動を行なっている。

情報教育の達成度合いを 正しく評価する問題を検討

情報入試の出題範囲・内容・水準については、「高校における情報教育の達成度合いを正しく評価し、また情報教育に対する適切な指針を提供する上で、関係者が共に認める、適正な範囲・内容・水準を持った試験問題・試験方式」を目指すとしている。情報教育研究会の試作する試験の内容は、「情報共通」「社会と情報」「情報の科学」の三領域に分けられる。実際の試験においては、「情報共通」が必答、「社会と情報」と「情報の科学」が選択となることが考えられるが、試行試験においては三領域とも必答とし、90分 (各領域30分見当) で実施することとした。

試験問題の内容は、知識を問うものも出題するが、思考力を問う問題をできるだけ多く出題するよう努めることとした。特に、「情報の科学」と「社会と情報」については、問題文も分量のある、じっくり考えさせるようなものを目指した。

次に試作問題の一例を示す。

【問】「コンピュータ内部では全ての情報を0と1の列で表現している」ということがある。また、「コンピュータ内部ではすべての情報はデジタル情報である」ということもある。この二つが同じであることを90字以内で説明せよ。

【問】洋服タンスに「赤いYシャツ」「ブルーのストライプのシャツ」「緑のボロシャツ」「青のジーンズ」「茶色のチノパンツ」「赤い短パン」「赤いセーター」がある。これらをビット列で表したいのだが、次の条件がある。

条件1…特定のビットを見るだけで、「色が赤かそれ以外か」分かる。

条件2…特定のビットを見るだけで、「トップスカボトムスか」分かる。

この条件を満たす、できるだけビット数の少ない割り当てを定めなさい。

詳細は、情報入試研究会のWebページ <http://insg.jp> を参照されたい。

明治大学が情報入試を二〇一三年から実施している。また、慶應義塾大学の総合政策学部・環境情報学部が二〇一六年度から情報入試を実施することが発表されている。教科「情報」が始まって10年が経過し、二〇一三年度から内容が刷新され、その果たすべき役割がますます大きくなってきている。広く国民が優れた問題解決能力を獲得するために、明治大学や慶應義塾大学が動いたことで、情報入試の重要性、つまりは、情報教育の重要性の、共通理解へつながっていくような流れになることを大いに期待したい。



▲情報入試研究会が問題試作のために行った合宿のようす